

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Antena mikrostrip MIMO 4x4 dengan dielektrik artifisial menggunakan teknik *array* untuk meningkatkan gain antena *repeater* pada aplikasi 5G yang telah dibuat telah sesuai spesifikasi yang diinginkan dan bekerja sesuai dengan semestinya di frekuensi 2300 MHz atau 2,3 GHz seperti frekuensi *control* data provider telkomsel.
2. Pada Simulasi CST studio gain antena yang didapatkan adalah 5,91 dBi, namun pada saat pengujian antena mempunyai Gain sebesar 16,15 dBi (maksimum) dan 9,15 dBi (minimum). Berdasarkan hal tersebut gain antena memiliki selisih 2,24 sampai 10,24 dBi dari hasil simulasi pada CST studio. Hal ini bisa dikarenakan banyak faktor seperti cuaca dan keadaan lapangan pengujian yang berada ditengah kota yang terdapat banyak gedung disekitarnya yang menimbulkan multipath fading. Dengan demikian dapat disimpulkan antena ini bisa menangani multipath fading dan tetap menghasilkan gain yang maksimal.
3. Selain itu, setelah pengujian dapat diketahui bahwa antena mampu menangkap sinyal yang dipancarkan sejauh 105 meter atau 40 meter lebih jauh dari pada tanpa antena. Untuk spesifikasi lainya bisa dilihat pada sub-bab 4.4, dengan spesifikasi sedemikian rupa rancang bangun antena mikrostrip MIMO 4x4 dengan dielektrik artifisial menggunakan teknik *array* untuk meningkatkan gain antena *repeater* pada aplikasi 5G berhasil dibuat.

5.2 Saran

1. Pada saat ingin membuat antena haruslah tahu spesifikasi antena yang akan dibuat, dari mulai frekuensi kerja, *bandwidth* yang diinginkan serta jenis antena yang dibuat. Selain itu menentukan bahan sebelum perhitungan, perancangan dan simulasi menggunakan aplikasi sangatlah penting karena hal tersebut sangatlah krusial. Pastikan bahan yang dibuat mudah didapatkan.
2. Pada saat perancangan dan simulasi haruslah teliti dan bersabar karena membutuhkan waktu yang tidak singkat, setiap parameter yang ingin dicapai haruslah diperhatikan satu per satu hingga diyakini telah sesuai keinginan